屋外照明器具

フラッドエース

NETIS登録番号：KK-210062-A

山形電気株式会社

〒531-0075　大阪府大阪市北区大淀南3-7-10
TEL 06-6458-5361　FAX 06-6458-6264
URL http://www.yamagatadenki.com/

フラッドエース

フラッドエース(中央)によって照射されたトンネル切羽の地山

概　要

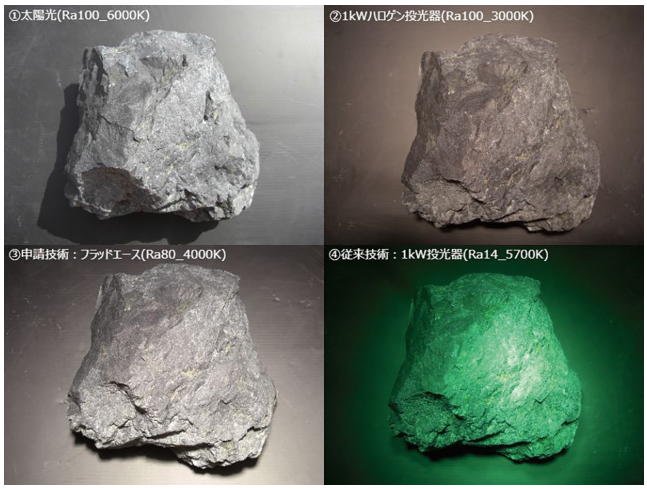
消費電力量と、色彩・色調の見え方を改善したLED投光器。従来の１kW投光器(水銀ランプ）と同等の明るさながら、消費電力、電気料金、CO2排出量は削減でき、さらに長寿命のため維持補修費が低減できるという利点がある。また、演色性が高いため色彩や色調が判別しやすく、トンネル切羽付近での作業には特に高い効果を発揮する。

特　長

- **経済性**
  消費電力190Wで水銀ランプ1000W（反射形）相当の明るさを実現。
- **作業性**
  色温度4000KでLED特有のまぶしさを軽減。
  演色性Ra80で自然光に近い色彩を再現。
- **耐久性**
  銅鉄式電源装置を採用。
  サージや湿気に強くインバーター式電源装置より故障が少ない。

演色性比較試験

- **試験の経緯**
  一般的にトンネル切羽で発破作業を行う場合、作業員が地山を見てその色彩や色調で目視判断し火薬の量を調整するが、従来技術では演色性が良くないため視認しづらさがあった。そこで、実際に地山から採取した岩石の破片を用意し申請技術、従来技術に加えRa100である太陽光およびハロゲン投光器の４光源で異なる演色性による見え方の比較確認試験を行うこととした。
- **試験概要**
  岩石の破片に高さ約１mから太陽光以外の光源をそれぞれ照射し写真撮影を行った。
  太陽光は晴天の正午頃に屋外で写真撮影。
  それぞれの色の見え方を確認し評価を行った。
- **試験結果**
  写真「各光源による演色性比較」および別表「各光源のスペック比較と評価」参照。申請技術は従来技術と比較して、色彩や色調が改善され演色性で優位であると判断。



各光源による演色性比較

光源	①太陽光	②１kWハロゲン投稿器	③申請技術（フラッドエース）	④従来技術（１kW投光器）
平均演色評価数	Ra100	Ra100	Ra80	Ra14
相関色温度	約6000K	約3000K	約4000K	約5700K
評価	Ra100の基準とされる光源	Ra100ではあるが色温度が3000Kのためやや赤みがかって見える	Ra80と比較的高く色温度は4000Kのため赤みは抑えられ太陽光の見え方に近く見える	Ra14と低く演色性は極めて悪いため実際の色とは異なって見える
判定	－	○	◎	×

実験等実施状況表